

Instructivo

# Kit de pistola neumática de impacto

1/2"
Air impact wrench kit

Modelo: TPN-731K Código: 19374

#### Contenido:

- Llave de Impacto TPN-731
- 10 Dados de 12,7 mm (1/2") de entrada
- Extensión de entrada de 12,7 mm x 12,7 cm (1/2" X 5")
- Aceite lubricante 284 ml
- · Filtro de aceite
- Niple de 1/4 NPT
- Instructivo de uso
- Maletín plástico









ANTES DE USAR ESTA HERRAMIENTA DEBE LEER EL INSTRUCTIVO.
¡PRECAUCIÓN! LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES DE
SEGURIDAD Y OPERACIÓN ANTES DE USAR LA HERRAMIENTA.



#### LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD - DEFINICIONES

Este instructivo contiene información que es importante que usted sepa y comprenda. Esta información tiene que ver con SU SEGURÍDAD y la PREVENCIÓN DE PROBLEMAS en el uso de la herramienta. Para hacer fácil la interpretación de esta información, hacemos uso de la simbología que se muestra continuación. Por favor lea el instructivo y preste atención a esas secciones.

A PELIGRO

PELIGRO - Indica una situación de peligro inminente, que de no evitarse, puede provocar la muerte o lesiones serias.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA - Indica una situación potencialmente peligrosa, que de no evitarse, puede provocar la muerte o lesiones serias.

PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN- Indica una situación potencialmente peligrosa, que de no evitarse, puede provocar lesiones menores o moderadas.

PRECAUCIÓN

(Sin el símbolo de alerta) - Indica una situación potencialmente peligrosa, que de no evitarse, puede provocar daño en bienes o instalaciones.

#### A ADVERTENCIA

El polvo y partículas generados por el trabajo con esmeriladoras, lijadoras, sierras, taladros y otras herramientas, contiene químicos que pueden causar cáncer, defectos de nacimiento o alteraciones reproductivas. Algunos ejemplos de estos guímicos son:

- Plomo presente en pinturas que lo utilicen como base.
- Silicio cristalino de ladrillos, cemento v otros productos de alhañilería
- Arsénico y cromo procedentes de maderas tratadas químicamente.

El riesgo al exponerse a dichos guímicos varía. dependiendo de que tan frecuente se realicen estos trabaios.

Siempre trabaje en un área ventilada, con el equipo de seguridad apropiado, utilice siempre guantes de seguridad, así como la protección facial adecuada. Cuando haga uso de herramental neumático, se deben cumplir las precauciones básicas de seguridad para reducir el riesgo de lesiones.

#### INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

La operación o mantenimiento inadecuado de este producto puede provocar serias lesiones y daño a bienes o instalaciones. Lea y comprenda todas las advertencias e instrucciones de operación antes de utilizar esta herramienta. Cuando haga uso de herramental neumático, se deben cumplir las precauciones básicas de seguridad para reducir el riesgo de lesiones

#### CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA

**PELIGRO** 

Riesgo de lesión en cabeza y ojos.

#### LO QUE PUEDE PASAR

El equipo neumático o eléctrico pueden proyectar objetos como abrazaderas, rebabas, astillas, polvo y otros residuos a gran velocidad, lo que puede causar serias lesiones en ojos.

El aire comprimido puede resultar peligroso. El flujo de aire puede provocar daño en tejidos blandos como ójos, oídos, etc., Las partículas u objetos impulsados por el flujo de aire pueden provocar lesiones.

Los aditamentos de la herramienta se pueden aflojar o romperse y proyectar partículas al operador u otras personas en el área de trabajo.

#### COMO PREVENIRLO

Siempre use lentes de protección que cumplan con la norma ANSI Z87.1

Nunca deje la herramienta en operación y sin atenderla. Desconecte la manguera de aire cuando no use la

herramienta. Como protección adicional utilice una careta junto con

los lentes. Asegúrese de que todo aditamento este debidamente asegurado.

### ADVERTENCIA PELIGRO Riesgo de fuego o explosión.

#### LO QUE PUEDE PASAR **COMO PREVENIRLO** Herramientas de abrasión como lijadoras y Nunca opere la herramienta cerca de sustancias inflamables esmeriladoras, de rotación como taladros y herramientas como gasolina, nafta, solventes, etc. de impacto como clavadoras, engrapadoras, pinzas, Trabaje en un área ventilada, libre de materiales combustibles martillos y sierras recíprocas son capaces de producir Nunca utilice oxigeno, dióxido de carbono u otros gases chispas lo que puede provocar la ignición de materiales embotellados como fuente de presión para herramientas inflamables. neumáticas. Utilice aire comprimido regulado a la presión máxima permitida Nunca conecte la herramienta a una fuente de presión que pueda exceder los 1 380 kPa (200 PSI) Si excede la presión máxima especificada para la herramienta o sus accesorios puede provocar una Antes de hacer uso de la herramienta verifique que la fuente explosión que puede ocasionar lesiones serias. ha sido ajustada al rango de presión especificado.

#### A ADVERTENCIA

PELIGRO Riesgo de perdida auditiva.

LO QUE PUEDE PASAR	COMO PREVENIRLO
El exponerse por largos periodos al ruido producido por herramientas neumáticas puede llevar a la perdida permanente del oído	Siempre haga uso de protección auditiva que cumple con la norma ANSI S3.19

#### ADVERTENCIA Ries

PELIGRO Riesgo de inhalación.

LO QUE PUEDE PASAR	COMO PREVENIRLO			
Las herramientas abrasivas, como esmeriladoras, lijadoras y herramientas de corte generan polvo y partículas que pueden causar daño a los pulmones y el sistema respiratorio.	Siempre utilice una careta o respirador cuando use esta herramienta			
Algunos materiales como adhesivos y resinas contienen químicos cuyos vapores pueden causar daños serios si se expone a ellos por tiempos prolongados.	Siempre trabaje en un área limpia y ventilada			

#### ADVERTENCIA

PELIGRO Riesgo de lesiones.

LO QUE PUEDE PASAR	COMO PREVENIRLO
Las herramientas en funcionamiento que se dejan sin atención o con la manguera de aire conectada, pueden ser activadas por personas no autorizadas provocándose lesiones o a otras personas.  Las herramientas neumáticas pueden proyectar abrazaderas u otros materiales.  Si se deja alguna pinza llave ajustada a partes móviles de la herramienta, aumenta el riesgo de sufrir lesiones.  El uso de boquillas de inflado con el fin de usarlos para limpiar a presión, puede producir serias lesiones.	Desconecte la manguera de aire cuando la herramienta no este en uso y almacene la herramienta en un lugar seguro fuera del alcance de niños o personal no calificado.  Use solo partes, abrazaderas, y accesorios recomendados por el fabricante.  Mantenga el área de trabajo limpia. Mantenga a niños y personas ajenas lejos del área de trabajo mientras opere la herramienta. Mantenga el área de trabajo bien iluminada.  Retire cualquier llave o pinza de la herramienta antes de operarla.  NO use boquillas de inflado para limpiar con aire presurizado.

#### **PELIGRO** A ADVERTENCIA Riesgo de lesiones.

#### LO QUE PUEDE PASAR

La herramienta puede funcionar por accidente mientras se le da mantenimiento o algún cambio.

La herramienta puede ocasionar que la pieza que se este trabajando se mueva, esto podría ocasionar lesiones

Perder el control de la herramienta puede producir lesiones al operador o a otros

Herramientas no adecuadas, dañadas o de baia calidad como discos de esmeril, cinceles, contactos, taladros, clavadoras, engrapadoras, etc., pueden dispararse durante la operación, proyectando partículas que pueden causar serias lesiones.

Las abrazaderas pueden soltarse v ser provectadas causando serias lesiones o daños a propiedad.

Las herramientas y accesorios que no reciben el mantenimiento adecuado pueden provocar lesiones.

Utilice únicamente accesorios que correspondan a la herramienta.

#### COMO PREVENIRLO

Retire la manguera de aire de la herramienta para lubricar o colocar accesorios como discos de esmeril, taladros, etc.

No maltrate la manguera ni los conectores.

Nunca use la manguera para cargar la herramienta, ni la jale para desconectarla.

No exponga la manguera a calor, aceite y bordes afilados. Antes de trabajar con la herramienta, verifique que las manqueras no estén dañadas. Asegúrese que todas las conexiones se encuentran correctamente instaladas

Evite que la herramienta arranque accidentalmente. Nunca carque la herramienta tomándola por el gatillo.

Cualquier reparación solo puede ser realizada por un representante del Centro de Servicio Autorizado Truper.

Use pinzas o tornillos para evitar el movimiento de la pieza que va a trabajar, así podrá operar la herramienta con ambas manos.

Nunca opere la herramienta si se encuentra bajo el efecto del alcohol o alguna droga.

No exceda su alcance. Siempre mantenga sus pies debidamente apoyados y en equilibrio.

Mantenga el mango de la herramienta seco y limpio, libre de aceite y grasa Permanezca alerta. Observe lo que hace. Use el sentido común. No opere la herramienta si esta cansado.

Siempre use accesorios o aditamentos que correspondan a la velocidad de la herramienta.

Nunca use herramientas que hayan sido golpeadas o dañadas por el uso

No aplique fuerza excesiva a la herramienta. La herramienta operará mejor si trabaja dentro del rango para el que fue diseñada.

Después de cada periodo de operación (60 horas aprox.) se deberá lubricar el mecanismo de la herramienta. Se recomienda engrasar un poco. Si se aplica grasa en exceso la potencia puede disminuir.

Nunca apunte ni descargue la herramienta hacia usted u otros. No apriete el gatillo a menos que la herramienta se encuentre sobre la pieza de trabajo.

Dé mantenimiento y cuidados regulares a la herramienta. Mantenga las herramientas limpias. Una herramienta bien cuidada v lubricada brinda un funcionamiento mas efectivo v es mas fácil controlarla. Use trapos o estopa para limpiar y secar. Todo residuo de material inflamable debe depositarse en un contenedor especial y desecharse en un lugar apropiado.

Verifique que las partes móviles no estén desalineadas o desviadas, rotas o en cualquier otra condición que afecte la operación de la herramienta. Si se encuentra dañada, déle servicio antes de usarla.

El hacer uso de un accesorio que no corresponda a la herramienta aumenta el riesgo de sufrir lesiones.

Para conservar la eficiencia y evitar fallas, lleve su herramienta a servicio calificado cada 3 meses.

## ADVERTENCIA PELIGRO Riesgo de Choque eléctrico

LO QUE PUEDE PASAR	COMO PREVENIRLO		
Usar herramientas neumáticas para trabajar cableado eléctrico puede resultar en electrocución o muerte	Nunca use clavadoras o engrapadoras para trabajar cableado eléctrico energizado.		
Esta herramienta no cuenta con aislamiento eléctrico. El contacto con una terminal "viva" causará que las partes metálicas de la herramienta conduzcan energía lo que puede provocar electrocución o muerte.	Evite el contacto con superficies aterrizadas como tuberías, radiadores, o refrigeradores. Existe un mayor riesgo de electrocución si su cuerpo esta aterrizado.		
	Ubique cableado eléctrico oculto antes de realizar cualquier trabajo.		

#### A ADVERTENCIA

PELIGRO Riesgo de aprisionamiento

# Las herramientas con partes móviles o que muevan a otras herramientas, como discos, dados, esmeriles, etc., pueden atrapar cabello, ropa, joyería u otros objetos sueltos, provocando severas lesiones. Nunca vista ropa muy floja, batas o chalecos con tiras o listones sueltos, etc., que pueden quedar atrapados en partes móviles de la herramienta. Nunca trabaje con joyería puesta, relojes, identificaciones, brazaletes, collares, etc., que puedan quedar atrapadas por la herramienta. Mantenga las manos lejos de las partes móviles. Si su cabello es largo, amárrelo o cúbralo. Siempre use ropa de su talla y demás aditamentos de

seguridad cuando use esta herramienta.

#### A ADVERTENCIA

PELIGRO Riesgo de cortes y guemaduras

LO QUE PUEDE PASAR	COMO PREVENIRLO				
Las herramientas que cortan, rebajan, taladran, engrapan, golpean, cincelan, etc., son capaces de provocar lesiones severas.	Evite tener contacto entre las partes móviles y sus manos o cuerpo.				

#### **FILTRO Y ACEITERA**

El polvo, agua y la falta de aceite propio para herramientas neumáticas son causas principales de fallas en la herramienta. Se recomienda la instalación de un sistema filtro-aceitera tal como se ilustra:



La aceitera deberá regularse para que entregue de 3 a 6 gotas por minuto. Se recomienda utilizar una aceitera centralizada. Este sistema le permitirá utilizar menos aceite y asegurar la lubricación. El hacer uso de una aceitera centralizada, reducirá el consumo de aceite en un 80% lo cual incrementa la calidad de aire que el usuario respira.

#### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA PISTOLAS NEUMÁTICAS DE IMPACTO

- •En caso de que el dado cuente con orificios, utilice siempre anillos de goma y puntas de acero cuando coloque el dado de impacto en el impulsor. Cuando el impulsor de cuadro cuente con un anillo retenedor, verifique que este se encuentra en buenas condiciones y en caso de que este dañado reemplácelo inmediatamente. Cuando un dado no ha sido asegurado y ajustado como se indicó, puede resultar peligroso e incluso puede salir disparado.
- Siempre opere la herramienta con ambas manos, de tal forma que evite el riesgo de lesiones resultado del retroceso u otro movimiento no previsto de la herramienta durante su operación.
- •Siempre utilice dados de impacto para esta herramienta. Consulte el Catálogo Truper® para conocer nuestra gama de accesorios

#### Pistola neumática de impacto de 12.7 mm (1/2") TPN-731



**IMPORTANTE:** Se debe considerar el aumento en la presión de línea o el diámetro interior de la manguera para compensar el uso de mangueras muy largas (más de 8 metros). El diámetro interior mínimo de la manguera debe ser de 9,5 mm (3/8") y los conectores deben ser de 1/4 NPT. Use coples y accesorios de buena calidad y del tamaño adecuado.

#### Accesorios Incluidos:

• 10 Dados de las siquientes medidas:

> 9.5 mm (3/8") 11,11 mm (7/16") 12,7 mm (1/2") 14,2 mm (9/16") 15,8 mm (5/8") 17,4 mm (11/16") 19 mm (3/4") 20,6 mm (13/16") 22,2 mm (7/8") 23.8 mm (15/16")

• Extensión de entrada de 12,7 mm x 12,7 cm (1/2" x 5") · Aceite lubricante 284 ml • Filtro de aceite • Nipple de 1/4 NPT Instructivo de uso · Maletín plástico

#### OPERACIÓN ANTES DE CADA USO:

Drene el agua del tangue de la compresora, así como la condensación de las tomas de aire. Consulte el instructivo de su compresora.

Desconecte la herramienta de la toma de aire antes de lubricar o cambiar de dado. PRECAUCIÓN Lubrique la herramienta (vea MANTENIMIENTO).

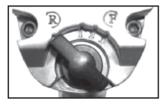
PRECAUCIÓN Se deben usar dados específicos para llaves de impacto con esta herramienta. No utilice dados para herramientas de mano.

- Seleccione el dado que necesita y colóquelo en el impulsor de cuadro. Esta herramienta tiene un impulsor de cuadro de 12,7 mm (1/2"), use dados de esta medida. Utilice extensiones de 12,7 mm (1/2") sólo cuando sea necesario.
- Àntes de conectar la manguera a la herramienta, compruebe que la manguera y el cople estén limpios.
- Esto lo puede comprobar si deia correr aire a través de ambos.
- Conecte la herramienta a la manguera del tamaño recomendado. NOTA: El uso de coples rápidos facilita la conexión.

IMPORTANTE: Se recomienda el uso de filtros de aire y de lubricadores de línea.

#### USO:

- Encienda el compresor y deje que se llene de aire.
  Regule la presión de salida del compresor a 621 kPa (90 PSI). Esta herramienta opera a este rango de presión, si se excede esta especificación la vida útil de la herramienta será menor.
- NOTA: El torque recomendado para pistolas neumáticas de impacto es el torque máximo, y se mide en los dados haciendo uso de un torquímetro (no incluido) después de aplicar dicho torque durante 5 segundos.
- En el selector de torque, escoja el torque que desea aplicar para evitar que la herramienta ajuste excesivamente. NOTA: El selector sólo le permite variar torques en el sentido F (forward), es decir sólo para ajustar tuercas y demás piezas. Para aflojar R (reverse) la herramienta sólo permite un torque.



Posición del selector	Torque (Psi)			
1	300			
2	370			
3	400 - 500			
Reversa	420-500			

IMPORTANTE – Estos valores de torque pueden variar dependiendo del tamaño de la compresora que se use y la cantidad en pies cúbicos (CFM) que la compresora entregue.

- Ya que ha escogido un sentido y torque (F o R) en el selector de torque, presione el gatillo para accionar la herramienta.
- Suéltelo para detenerla.
- Siempre desconecte de la toma de aire al cambiar los dados.
- Cuando acabe de trabajar, apaque la compresora y almacene su compresora tal y como se describe en su instructivo.

#### MANTENIMIENTO

Lubricación - Las herramientas neumáticas requieren lubricación a lo largo de su vida útil. El motor neumático y sus baleros utilizan aire comprimido para hacer funcionar la herramienta. Debido a que la humedad puede llegar a oxidar el motor, es necesario dosificar el uso de aceite lubricante en forma constante mientras utilice la herramienta. Se recomienda el uso de un sistema Filtro-Aceitera como se indica al inicio de este instructivo. Si no va a utilizar la herramienta por un periodo largo, deberá lubricarse con mucho cuidado.

**ADVERTENCIA** 

Cualquier exceso de aceite en el motor es expulsado de inmediato por el agotamiento. Nunca apunte esta salida hacia personas u obietos.

**ADVERTENCIA** 

Las fallas en la herramienta que se causen por la falta de lubricación dosificada recomendada, falta de seguimiento de este instructivo o reparaciones incorrectas, no serán cubiertas por la garantía. Nos reservamos el derecho a realizar mejoras técnicas sin previo aviso.



#### CENTROS DE SERVICIO AUTORIZADOS TRUPER®

Venta de partes, componentes, consumibles y accesorios.

Estado	Ciudad	Centro de Servicio	Estado	Ciudad	Centro de Servicio	Estado	Ciudad	Centro de Servicio
Aguascalientes	Aguascalientes	671180 TRUPER CENTER  AV. DE LA COMVENCION 1914 SUR # 813, COL.  STA. ELENA C.P. 20230, AGUASCALIENTES, AGS.  TEL Y FAX.: 01 (449) 1-40-75-96		Salamanca	671235 RS DISTRIBUCIONES, S.A. DE C.V. MATAMORIOS # 702, COL. CENTRO C.P. 36700 SALAMAMOR, GTO. TEL.: 01 (464) 6-47-54-09 FAX.: 01 (464) 6-43-40-77	San Luis Potosi	San Luis Potosi	671636 95/24 MEXICO, S.A. DE C.V. SUC. SLP AV UNIVERSIDAD # 1850 COL EL PASEO, SAN LUIS PDTOSI C.P. 78320 TEL. Y FAX: 01 (444) 8-22-43-41
	Aguascalientes Aguascalientes	671615 ZARAGOZA NO. 1205, COL. EL SOL, AGUASCALIENTES, AGS. TEL: 01 (449) 9-96-59-78 671634 VICA FERREABASTO, S.A. DE C.V.		San Luis de la Paz	671290 EL GRINGO LIBRAMIENTO SUR # 609, COL. DEL SOL C.P. 37900 SAN LUIS DE LA PAZ, GTO. TEL. Y FAX .: 01 (468) 6-88-48-86	Sinalga	Culiacan	670420 MANIGUERAS Y CONEXIONES HIDRAULICAS, S.A. DE C.V. CALZADIA AEROPUERTO #3832, CDL. BACHIGUALATO
		COMERCIO NO.60 COL. C.C. AGROPECUARIO, AGUASCALIENTES, AGS. TEL: 01449-912-85-04	Guerrero	Cd. Altamirano	670926 DISTRIBUIDORA RAGASA, S.A. DE C.V. AV. LAZARD CARDENAS #908, COL. CENTRO C.P. 40660 CD. ALTAMIRANO, GRO. TEL.: 01 (767) 6-72-08-43		Guasave	C.P. 80140, CULIACAN, SIN. TEL.Y FAX: 01 (867) 7-60-14-30 / 7-60-14-22 671642
Baja California	Ensenada	670389 ACEROS Y VARILLAS DE ENSENADA S.A. DE C.V. CARRETERA TRANSPENINSULAR # 487 FRACC. VALLE DORADO C.P. 22800 ENSEMADA B.C.		Coyuca de Benilez	671637 LAS PALMERAS # 48 COL. CENTRO, COYUCA DE BENÍTEZ, GRO. TEL.: 01 (781) 4-52-08-15	Sonora	Cd. Obregon	671642 JACARANDAS SN COL. DEL BOSQUE, GUASAVE, SIN. TEL: 01 (687) 8-71-26-36 6710A5 EERDETERIA LA LINICA
Baja California Sur	La Paz	VALLE DORADO C.P. 22890, ENSENADA, B.C. TEL Y FAX: 01 (646) 1-76-75-55 Y 1-76-77-15 671450 AGROPROYECTOS TIERRA FERTIL		Ometepec	671677 MARIANO ABASOLO S/N COL. OMETEPEC CENTRO, OMETEPEC, GRO. TEL: 01741-412-13-39	Consta	ou. ourigon	671045 FERRETERIA LA UNICA LÁZARO MERCADO # 1234 COL. MUNICIPIO LIBRE C.P. 85080 CD. OBREGÓN, SON. TEL. Y FAX: 01 (844) 4-12-98-38
		67/950 ASHOPHUTECIUS HENDRITEHHI CARR. AL SUR # 110, CDL FRACC. AYUNTAMHENTO, C.P. 23088, LA PAZ, BAJA CALIFORNA SUR TEL: 01(612) 1-14-78-20	Hidalgo	Pachuca	CENTRO, OMETEPEC, GRO. TEL: 01741-412-13-39 670915 MUNDO TOOL MEXICO, S.A. DE C.V. ALLENDE # 320, COL. CENTRO C.P. 42000, PACHUCA, HGD. TEL. YFAX: 01(771) 7-15-00-48	Tabasco	Villahermosa	671610 GRUPO VAQUEIRO FERRETERO, S.A. DE C.V. CONSTITUCION 9937, COL. CENTRO C.P. 8600 VILLAHERMOSA, TAB. TEL. Y FAX: 01 (983) 161-19-01/312-56-06
Chihuahua	Chihuahua	670032 PROVIND AV. COLEGIO MILITAR # 4307 A. COL. NOMBRE DE DIOS C.P. 31100, CHIHUAHUA, CHIH. TEL: 01(614) 4-24-40-00	Jalisco	Autlan	671321 FERRE ALAMEDA MATAMORIOS ≠127. COL. LA ALAMEDA C.P. 48900, AUTILAY DE NANARRO, JAL. TEL. 201 (377) 3-82-42-18, FMZ: 01 (317) 3-82-43-43		Cd. Paraiso	671432 MERCADO DE LA SOLDADURA DEL SURESTE, S.A. DE C.V. CARRETERA PARAISO- DOS BOCAS KM 1 S/N COL. EL LIMON C.P. 88600 PARAISO, TAB. TEL.Y FAX.: 01 (933) 3-33-46-92
Coahuita	Parral Monolova	671530 FERRETERIA AMAYA S.A. DE C.V. AV. ORTIZ MENA # 81, COL. CENTRO C.P. 33800 PARRAL, CHIH. TEL. 01 (827) 5-22-26-00  670712 INDUSTRIAL FERRETERA DE		Guadalajara	670855 MAGNOCENTRO FERRETERO, S.A. DE C.V. AV. LA PAZ #1180, COL. CENTRO, GUADALAJARA, JAL. TEL: 01 (33) 38-58-18-67 (59) FAX:: 01 (33) 39-58-18-70	Tamaulipas	Nuevo Laredo	TEL.Y FAX: 01 (933) 3-33-46-92 671480 CONSTRURAMA GALNEZ REVOLUCION # 1002. COL. BUENA VISTA C.P. 88120 NVO. LAREDO, TAM. TEL.Y FAX: 01 (867) 7-10-31-00
		670712 INDUSTRIAL FERRETERA DE MONCLOWA S.A. DE C.V. BLVO. HAROLD R. PAPE #1000, COL.CENTRO C.P. 25700 MONCLOWA, COAH. TEL.: 01 (866) 6-32-01-74 FAV.: 01 (866) 6-33-07-19		Ocotlan	670770 ACERDS Y MATERIALES DIAZ S.A. DE C.V. AV. FRANCISCO ZARCO # 755, COL. FLORIDA C.P. 47800, OCOTLAN, JAL. TEL.: 01 (382) 9-22-47-40 / 9-22-01-77		Tampico	TEL.Y FAX: 01 (867) 7-10-31-00 670443 HERRAMIENTAS INDUSTRIALES CARRETERA TAMPICO-MANTE #111 6B, COL. LAS AMERICAS C.P. 88327. TAMPICO, TAM. TEL.: 01 (833) 2-27-54-73 / 2-27-49-06
Colima	Manzanillo	671546 HERRAMIENTAS FORESTALES INDEPENDENCIA # 3, COL. CENTRO C.P. 28860 MANZANILLO, COL. TEL.: 01 (314) 3-33-24-55		Lo Arado	671633 AV. HIDALGO #265-A, LO APADO, JAL. TEL: 01 (357) 3-83-05-07		Tampico	TEL:: 01 (833) 2-27-54-73 / 2-27-49-06 671501 COMERCIAL BRICEÑO LAREDO # 105, COL. MAINERO C.P. 89060, TAMPICO, TAM: TEL: 01 (833) 2-12-52-50
Chiapas	Comitan	671412 FERRETERIA MONTEBELLO BLVD. BELISARIO DOMINGUEZNTE # 24 A, COL. CRUS GRANDE C.P. 30019, COMITAN, CHIAPAS TEL Y FAX∷ 01 (963) 6-32-60-20		Tlajomulco de Zufiga	671673 P.F. MAYORISTAS FERRETEROS AV. ADOLFO B. HORN JR. # 99 COL. LA GIGANTERA, TLA.JOMULCO DE ZUNIGA, JAL. TEL: (01-33) 1204129		Tampico	TAM. TEL: 01 (833) 2-12-02-50  671535 DISTRIBUIDORA SANVER S.A. DE C.V. CARRETERA TAMPICO-MANTE # 13/3, COL. NUEVO PROGRESS D. P. 83/18, TAMPICO, TAM. TEL: 01 (833) 2-28-45-89
	Tuxtia Gutierrez	670970 FERRETERA MANDIOLA S.A. DE C.V. 3A AV. SUR PONIENTE # 336, COL CENTRO C.P. 29000, TUXTLA GUITERREZ, CHIS. TEL: 01 (961) 6-12-67-00 /01	Michoacan	Morelia	F70240 ELECTRO FERRETERA MEXICO PICHATARO # 422, COL. AMPLIACION LOMAS DE GUATANGAREO, C.F. 58240, MORELIA, MICH. TEL. 01 (443) 3-24-04-04 PNC. 01 (443) 3-32-7-53		Cd. Victoria	TEL: 01 (833) 2-26-45-89  671090 FERRETERIA Y EQUIPOS VICTORIA, S.A. DE C.V. AV. LAURO RENDOM # 632, COL. HERGES DE MACDZARI C.P. 87030, CD. VICTORIA, TAMPS. TEL. Y FAX.: 01 (834) 3-14-44-24 / 3-16-52-52
	Tuxtla Gutierrez	671320 CENTRO DE SERVICIO DEL SURESTE 1A ORIENTE NORTE # 705, COL BARRIO SAN JACINTO C.P. 29000, TUXTLA GUTIERREZ, CHIS. TEL. 01 (961) 6-13-78-97		Lazaro Cardenas	670336 FERREMAQUINARIA INDUSTRIAL S.A. DE C.V. AV. LAZARO CARDENAS # 241, COL. CENTRO C.P.	Veracruz	Acayucan	TEL Y FAX: 01 (834) 3-14-44-24 / 3-16-52-52 671650 HIDALGO No. 501, COL. ACAYUCAN CENTRO
	San Cristobal	670515 FERRETERIA CASUA RAMON CORONA # 72, COL. BARRIO SANTA LUCIA C.P. 29250, SAN CRISTOBAL DE LAS			MV. EACHING CAPIDENIS # 241, DUE, CERTIFID C.P. 60950, CD. LAZARO CARDENAS, MICH. TEL: 01 (753) 5-32-07-38 / 5-32-43-96 / 5-32-25-41 FAX: 01 (753) 5-32-33-66		Boca del Rio	TEL:: 01 924-245-40-56 6711.65 HTAS V SERVICIOS PROFESIONALES DE
	San Cristobal	TEL: 01 (967) 6-78-62-83		Tacambaro	670872 MATERIALES GARCIA Y BARRAGAN S.A. DE C.V. (IGNACIO ZARAGOZA # 187 B, COL. CENTRO, C.P. 61850, TACAMBARO, MICH. TEL.: 01 (459) 5-86-01-90, FAX: 01 (459) 5-86 07-00 (769)			VERACRUZ GRACIAMO SANCHEZ LT. 3 ESO. CEDROS, COL. MIGUEL ALEMAN C.P. 94297, BOCA DEL RIO, VER. TEL.: 01 (229) 2-02-83-30, FAX:: 01 (229) 2-02-83-3
		ALTOS, S.A. DE C.V. FRANCISCO I. MADERO #5, COL. CENTRO, C.P. 29200, SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS, CHIS.		Tingüindin	5-96-01-90, FAX:: 01 (459) 5-96-07-00 67/241 EMILIANO ZAPATA # 9, COL. SAN PEDRO C.P. 59980 TINGUINDIN, MICH. TEL. Y FAX.:: 01 (354)		Cordoba	671435 METALURVE, S.A. DE C.V. CALLE 18 # 2117, FRACC. LOMAS C.P. 94570 CORDOBA, VER. TEL.: 01 (271) 7-14-85-84
	Palenque	670781 PREFABRICADOS DE PALENQUE, S.A. DE C.V. KM 1 CARRETERA PALENQUE - PAKAL-NA S.M BITRADA LIENZO CHARDO C.P. 22960, PALENQUE, CHIS. TEL: 01 (916) 3-45-15-23/3-45-15-33		Zamora	5-51-32-86		Martinez de	671635 LA CASA DISTR. TRUPER SUC. AV. YUCATAN # 137-A, COLL YUCATAN C.P. 93660 MARTINEZ DE LA TORRE, VER. TEL: 01 (232) 3-73-54-20
D.F.	Centro	670995 EL MONSTRIJO DE CORREGIDORA S.A. DE C.V. CORREGIDORA # 22, COL. CORTRO C.P. 06060 MEDICO, D.F. TEL: 01 (55) 55-22-48-01 /71 y 01 (55) 55-22-50-31, FAX.: 01 (55) 55-22-50-21			OF TIS DIREPHONIES HIS Y SENTILLES FORESTILLES DE ZAMORA AV. JUAREZ # 213 OTE. ENTRE 5 DE MAYO Y AQUILES SERDAN, COL. CENTRO C.P. 59600, ZAMORA, MICH. TEL: 01 (351) 5-17-84-20		Minatitlan	671478 TALLER ELECTRICO MATHEY ATBIAS # 71, COL. NUEVA MINA C.P. 96760 MINATITI AJ VER. TEL. Y FAX: 01 (922) 2-23-56-01
	Centro	671370 ADMINISTRADORA FERRETERA, S.A. DE C.V. CORREGIDORA #76-A, COL. CENTRO C.P. 06060 MEDICO, D.F. TEL.: 01 (55) 55-22-99-76 FIX.: 01 (55) 55-22-99-66		Zacapu Zitacuáro	670805 LA NUEVA FERRETERIA TRUPER GENERAL PUEBLITA #356,CDL. CENTRO C.P. 58600, ZACAPU, MICH. TEL.: 01 (436) 3-63-33-51		Perote	671605 LOPEZ PEREZ EVELIN HUMBOLT SUR # 49, COLLCENTRO C.P. 91270 PEROTE, WER. TEL:: 01 (282) 8-32-03-27 / 8-25-64-08
	Gustavo A. Madero	671131 CHRRADA PINO SUAREZ # 24, COL. ZOMA ESCOLAR C.P. 07230, GUSTÁVIO A. MADERO. MEXICO, D.E. TEL.: 01 (55) 22-07-08-82		Zifacuaro	671115 HERRAMIENTAS Y SERVICIOS INDUSTRIALES DE ZITACUARO NETZAHLALCOYOTI. NORTE #6, COL. MOCTEZUMA C.P. 61505, ZITACUARO, MICH. TEL. 01-715-1-51-32-28		Poza Rica	670397 LA CASA DISTRIBUIDORA TRUPER CALLE URUGUNY # 713, COL.: 27 DE SEPTIEMBRE C.P. 93320, POZA RICA, VER. TEL Y FIXC: 01 (782) 8-23-81-00 / 8-26-84-84
	Gustavo A. Madero	671137 INGENIERIA SUMINISTROS Y SERVICIOS INDUSTRIALES CALZADA DE GADALUPE #525-A, COL. ESTRELLA, C.P. 07810, GUSTATOV A. MADERO, MEXICO, D.F. TEL. Y FAX: 01 (65) 5577-93-31 f 5781-70-79		Uruapan	671664 AVENIDA FRANCISCO VILLA NO.31 COL. MORELOS, URUAPAN, MICH. TEL.: 01452-528-95-36	Yucatan	Tizimin	671385 CANTON MATERIAL ELECTRICO CALLE 44 # 408-A ENTRE 51 Y 59, COL. CENTRO C.P. 97700, TIZIMIN, YUC. TEL Y FIXX: 01 (986) 8-63-34-26
Durango	Durango		Morelos	Alpuyeca	671378 FERREMATERIALES AVILA KM 100 CARRETERA MEXICO-ACAPULCO, COL. ALPUYECA, C.P. 62797, ALPUYECA, MORELOS TEL. Y FAX.: 01 (777) 3-02-00-33 / 3-28-03-38	Estado Baia california	Cluded Tiluana	Sucursales Truper
	Durango	67/3591 IDMNILLUS ASSILA, S.A. DE C.V. MASURIO # 200 ESQUIMA 6ALIO, COL. LUIS ECHEVERRIA C.P. 34250, DURANDO, DEO. TEL: 01 (618) 8-17-19-46 /8-18-26-55 671671 ENRIQUE CARROLA ANTUNA NO. 406 COL. CIENEGA, DURANGO, DEO. TEL: 01618-825-27-10		Cuautta	671081 FERRETERIA EL GAVILIAN (PEREZ VARGAS RAUL) MONGOY # 59, COL. CENTRO C.P. 62740, CUAUTLA, MOR. TEL Y FAX.: 01 (735) 3-52-43-43		-,	SUCURSAL TULIAVIA BU/D. INSURGENTES # 6101 ENTRE BILVD.MANUEL CLOUTIER Y PASEO GUAYCURA, FRACC. GUAYCURA, DELEGACION CERRO COLORADO, (ANTES LA PRESAL C. P. 22216 TULIANIA R.C.
Edo. De México	Acolman		Nayarit	Bucerias	670945 CARRETERA TEPIC # 63, MEZCALES C.P. 63738 BAHIA DE BANDERAS, NAYARIT TEL. Y FAX.: 01 (329) 2-96-52-61	Sinaloa	Culiacan	PRESA; C.P. 22216, TILLIAMA, B.C. COMMUTADORI (1661) 9-99-51-00  SUCURSAL CULLACAN LIBRAMMENTO BENTO JUARREZ #. 5599 B4, EJIDO DELAS FLORES (LA COSTERITA), C.P. 80296, CULLACAN, SIRMALOA, COMMUTADORI (1667) 7-80-57-47
	Chalco	6/15/0 LOS SAGACES  6/15/0 LOS SAGACES  6/15/0 LOS SAGACES	Oaxaca	Cuilapan de Guerrero	671405 MULTIFERRE ALLENDE # 5, CUILAPAN DE GUERRERO, OAX. CP71240, TEL: 01-951-5-74-30-62	Tabasco	Villahermosa	DE LAS FLORES (LA COSTEMITA), C.P. 80296, CULTAÇAN, SIMALOA, CONMUTADOR 01 (667) 7-60-57-47 SUCURSAL VILLAHERMOSA
		671570 LOS SAGACES CARRETERA MEXICO - CUALUTLA LT. 4 COL. SANTA CRUZ MALLIMALCO C.P. 56609 CHALCO, EDO. DE MEXICO 01 (55) 17-34-54-00		Juxtlahuaca	67:1481 FERRETERIA ELSI MARIANO MATAMOROS 3 203, COL. CENTRO C.P. 69700, JUXTLA-HUACA, OAXACA TEL/FAX.: 01 (953) 5-54-01-57			SUCURSAL VILLAHERMOSA CALLE HELIO LOTES 1,2 Y 3 MZNA. #1, COL. INDUSTRIAL, 2A ETAPA C.P. 88010, VILLAHERMOSA, TAB. CONMUTADOR: 01 (993) 3-53-72-44
	Tecamac	671455 DIMCA BLVD. QUO DE AGUA MAZ. 66 LT. 13-5 S/N COL. FRACC. QUO DE AGUA C.P. 55770, TECAMMC, EDO. DE MEXICO, TEL Y FAX.: 01(55) 59-32-18-52		Caxaca Cuilapan de Guerrero	671625 MARTINEZ BARRANCO, S.A. DE C.V. AV. LA PAZ # 721 COL. CALIFORNIA, GAXACA TEL: 01 (951) 1-33-15-21 671678 PROVEEDORA DE HERRAMIENTAS GARZA	Jalisco	Guadalajara	SUCURSAL GUADALAJARA AV. DEL BOSOUE # 1243, FRACC. INDUSTRIAL EL BOSOUE II ENTRE PERIFERICO SUR Y CALLE INCALPA C. P. 45590, TLAUDEPACIUE, JAL. CONMUTADOR: (33) 36-06-52-90
	Tianepantia	670005 FERRE ELECTRO AV. HIDALGO # 60 LOCAL, COL. CENTRO TLANFERMITLA DE BAZ EDO. DE MEXICO TEL Y FAX.: 01(55) 52-36-53-57			CALLE RENACIMIENTO NO. 2 COL. BARRIO SAN JUAN. SECCION 4, CUILAPAN DE GUERRERO, OAXACA TEL: 01-951-5743062	Yucatan	Merida	SUCURSAL MERIDA PERIFERICO PONIENTE TABLALE # 29477, KM 41 CARR. UMAN CALICEL. C. P. 97238, MERIDA, VUC. CONMUTADOR: 01(989) 912-24-51
	Tianepantia	671025 SERVICIO Y VENTA DE HERRAMIENTAS VG AV. DE LOS MASTROS # 14, COL. LEANDRO VALLE C.P54040, TLANEPANTA DE BAS EDO. DE MEXICO TEL: 01(55) 28-28-31-20 Y FAX: 01 (55) 53-98-21-04	Puebla	Izucar	67159S FERROELECTRICA INDEPENDENCIA INDEPENDENCIA # 16-C, CDL CENTRO C.P. 7440, IZUCAR DE MATAMOROS, PUE. TEL. 01-243-4-36-44-25	Nuevo Leon	Monterrey	SUCURSAL MONTERREY BLVD. JOSE LOPEZ PORTILLO #333 NORTE, BODEGA 108, ODLONIA VALLE DEL CANADA, C.P. 68059, GRAL ESCOBEDO, N.L. COMMUTADOR 01(81) 83-52-02-04
	Toluca	670050 ABRASIVOS Y SOLDADURAS ESPECIALES DETOLUCA ISABEL LA CATOLICA SUR # 101 ESC. MIGUEL HIDALGO COL. STA. CLARA C.P. 50090, TOLUCAE, EDO. DE MEXICO. TEL 01 (722) 7-211-17 7-73-11-16 / 2-14-94-58, FÁX. 01 (722) 2-15-21-45		Puebla	671420 DISTRIBUIDORA DE HERRAMIENTAS MANUALES ZAWLETA, S.A. DE C.V. RIVERA ATOYAC # 325, COL. SANTA CRUZ BUENA VISTIA C.P. 72810, SAN ANDRES CHOLUILA, PUE TEL Y FNX. OT-222-4-98-55-92	Puebla	Puebla	SUCURSAL PUEBLA BLVD. A # 4 LETRA B BODEGAS 3 Y 4, PARQUE INDUSTRIAL PUEBLA 2000. C.P. 72226. PUEBLA.
	Nezahualcoyoti	7-73-11-10/2-14-99-800, PM. UT (7-22) 2-15-21-49 670514 GALVAN SALDAÑA IGNACIO AV. TEXCOCO # 354, CDL. METROPOLITANA 2A SECCION C.P. 57740, CD. NEZMHJALOVYOTL, EDD. DE MEXICO, TEL. 10 1 1557-92-44-58		San Martin Texmelucan	670992 CASA RUIZ XICOTENCATL # 7. COL.CENTRO C.P. 74000 SAN MARTINI TEXMELLICA, PUE. TEL Y FAX.: 01 (248) 4-84-09-92	Coahuita	Torreon	PUEBLA COMMUTADOR:01(222) 2-82-82-82 SUCURSAL LAGUMA CALLE CANELAS # 491, PARQUE INDUSTRIAL LAGUMERO, 2º ETAPPA, GÓMEZ PALACIO.DGO.
	Ecatepec	671036 DISTRIBUIDORA DE HTAS. ELECTRICAS ECATEPEC AV MORFI OS ORIENTE #43-A ENTRE CALLE DEL		Tehuacan	671211 SERVITEC AV. DE LA JUVENTUD # 1103 ESD. 7 SUR,COL. NICOLAS BRAND C.P. 75790, TEHUAGAN, PUE. TEL Y FAX: 01 (238) 3-71-72-00	Veracruz	Veracruz	C.P. 35078 CONMUTADOR:01 (871) 719 44 24 al 27
	Valle de Bravo	SOL Y FIMILIANO ZAPATA COL: SAM CRISTOBAL ECATEPEC C.P. 55000, ECATEPEC, EDD. DE MEXICO. TEL Y FAX 01 (55) 57-70-31-38 671550 DISTRIBUIDORA. DE FORRAJES CARALLERO S.A. DE CV.		Tulacingo del Valle	671197 GARCÍA GARCÍA SALVADOR AV. 5 DE MAYO # 118, COL. LAS FLORES C.P. 74790 TULCINGO DEL VALLE, PUE. TEL. Y FAX.: 01 (275) 4-32-81-76	Edo De Mexico	Jilotepec	SUCURSAL VERACRUZ CALLE PALMAS L'I ZY JAZ 12, ENTRE AV LAS TORRES Y ARAUCARNAS, CIUDAD INDUSTRIAL BRINIO PAGLIAI C.P. 91697, TELERIA, VERACRUZ COMMUTADOR: 01(229) 9-81-12-73 AL 76 SUCURSAL CENTRO EDRAMEO
Guanaiuato	Celaya	CABALLERO, S.A. DE C.V. AV. PASCO FORTANAS S.N., COL. VALLE VERDE C.P. 51200, VALLE DE BRAVIO, EDO. DE MEXICO TEL.: 01 (726) 2-66-24-93 670150 COMPAÑÍA FERRETERA NUEVO MUNDO	Queretaro	Queretaro	670402 MOTORES Y HERRAMIENTAS ELECTRICAS AV. 6 # 1004-8 ESD. CALLE 19, COL. LOMAS DE CASA BLANCA CP. 76809, OLIEPETARO, QRO. TEL Y FAX: 01 (442) 1-67-47-33			SUCURSAL CENTRO FORANEO AV. PARQUE INDUSTRIAL # 1-A, JILOTEPEC C.P. 54240 ESTADO DE MEXICO COMMUTADOR: 01 (761) 7-82-91-01 EXT. 5728 Y 5102
John republic		S.A. DE C.V. AV. MEXICO - JAPON # 225, CD. INDUSTRIAL C.P. 38010, CELAYA, GTO. TEL.Y FAX.: 01(461) 6-17-75-78/6-17-75-79/6-17-75-80/6-17-75-88		San Juan del Rio	671265 FERRETERA PRADO HERRAMIENTAS S.A. DE C.V. AV. UNIVERSIDAD # 325-A. COL. GRAMANS MANTHI C.P. 78698, S.N. JUAN DEL RIO, GRO. TEL Y FAX: 01 (427) 2-68-45-44	D.F.	D.F.	SUCURSAL CENTRO CALLE D #31-A, COL. MODELO DE ECHEGARAY C.P. S3330, NAUCAL PAN, EDO. DE MEXICO TEL: 01-(55) 53-71-35-00
	Leon	671421 HERRAMIENTAS Y SERVICIOS INDUSTRIALES BLVD. ADDITO LOPEZ MATEOS 786 PTE.COL. OBREGON CP. 37320, LEON, GTO. TEL/FAX 01477) 7-79-48-54 / 6-36-83-02 y 03	Quintana Roo	Cancun	670046 CENTRO FERRETERO DE CANCUN AV. DOMACALCO # 12, COL. SUPERMANIZANA 59 CP. 77515, CANCUN, D. ROO. TEL: 01(998) 8-86-87-77 / 8-87-66-16			
	Leon	671492 HERRAMIENTAS Y SERVICIOS DE LEON S.DER.L. DE C.V. LOPEZ MATEOS GRIENTE # 230, COL. CENRO CP. 37000 LEON, GTO. TELIFAX 01 (477) 7-14-65-14		Chetumal	671011 ALVARO OBREGÓN # 281-283 COL. CENTRO, CHETUMAL, QUINTANA ROO TEL::01 (983) 8-33-23-58			